

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА БОТАНІЧНИЙ СКЛАД ПРИРОДНИХ ЛУК ПЕРЕДГІР'Я КАРПАТ ЗАЛЕЖНО ВІД ВНЕСЕННЯ АЗОТНИХ ДОБРИВ ТА ПІДСІВУ БОБОВИХ ТРАВ

В.О. ОЛФІРОВИЧ, кандидат сільськогосподарських наук,
Буковинський інститут АПВ НААН

Встановлено, що на природному сінокосі передгір'я Карпат найсуттєвішим фактором підвищення його продуктивності було внесення мінеральних азотних добрив, завдяки чому вихід сухої маси зростав на 36-48%. Підсів бобових трав меншою мірою впливав на вихід сухої маси, проте значно покращував ботанічний склад природного травостою.

Ключові слова: *природний травостій, продуктивність, ботанічний склад, азотні добрива, підсів, бобові трави.*

Природні сінокоси та пасовища – основа кормовиробництва в передгірній та гірській частинах Карпат [1]. Основним заходом для суттєвого підвищення продуктивності природних кормових угідь є застосування мінеральних добрив. Він також має важливе значення у формуванні ботанічного складу травостою, як регулятор співвідношення злаків, бобових видів та різнотрав'я [4]. Особливо велика потреба лучних травостоїв в азоті. Встановлено, що за низьких доз азоту (до 50 кг/га) окупність 1 кг цього елемента приростом урожаю буває вищою, ніж при великих дозах [6].

Поряд з внесенням мінеральних добрив одним із ефективних способів поверхневого поліпшення природних травостоїв на гірських луках і пасовищах вважається підсів багаторічних трав. Адже переорювання та залуження в цих умовах не завжди можливе через значну крутизну схилів та малопотужний орний шар ґрунту [1]. Перспективним заходом на природних угіддях є система стрічкового всівання бобових трав з мінімальним обробітком ґрунту [5]. На

луках з добре зволженими ґрунтами достатньо провести боронування в 2-3 сліди перед підсівом трав [1].

Метою досліджень було вивчення впливу внесення азотних добрив та підсіву бобових трав на продуктивність і ботанічний склад природних кормових угідь передгір'я Карпат.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводили протягом 2004-2007 рр. на природному злаково-різнотравно-бобовому сінокоші в агрофірмі «Буковина» с. Стара Жадова Сторожинецького району (в передгірній частині Чернівецької області). Дрібноділянковий дослід складався з таких варіантів:

- Проборонований лучний травостій без підсіву і удобрення (контроль);
- Проборонований лучний травостій з підсівом лядвенцю рогатого, 8 кг/га;
- Проборонований лучний травостій з підсівом конюшини гібридної, 8 кг/га;
- Проборонований лучний травостій з підсівом лядвенцю рогатого, 4 кг/га + конюшини гібридної, 4 кг/га;
- Проборонований лучний травостій з внесенням N_{30} під 1-й і 2-й укоси;
- Проборонований лучний травостій з внесенням N_{60} під 1-й і N_{45} під 2-й укоси;
- Проборонований лучний травостій з внесенням N_{90} під 1-й і N_{60} під 2-й укоси.

Площа облікової ділянки 10 м², повторність шестиразова. Фенологічні спостереження, облік урожаю зеленої маси та його ботанічний склад, визначення вмісту сухої речовини проводили згідно з загальноприйнятими методиками у кормовиробництві та луківництві [2].

Вегетаційний період 2004 р. характеризувався недостатньою кількістю опадів, тоді як за 2005-2007 рр. їх було більше або в межах середнього багаторічного показника.

Результати досліджень. Враховуючи велику рухомість азотних добрив у ґрунті, особливо нітратних форм, і практично відсутню післядію, їх доцільно вносити роздрібно під кожний укіс. При двохукісному використанні травостою під перший укіс вносять 2/3 норми, а під другий – 1/3 [4]. В наших дослідженнях внесення азотних добрив найсуттєвіше впливало на вихід сухої

маси з природного травостою. Зокрема, при внесенні 30 кг/га діючої речовини азоту під урожай першого та другого укосів вихід сухої маси з природного травостою зростав з 3,04 до 4,75 т/га або на 36% (табл. 1).

1. Вихід сухої маси з природного травостою залежно від підсіву багаторічних трав та внесення азотних добрив, т/га

| Варіант | Рік | | | | Середнє |
|---|------|------|------|------|---------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | |
| Проборонований лучний травостій без підсіву і удобрення (контроль) | 2,12 | 3,45 | 3,30 | 3,29 | 3,04 |
| Підсів лядвенцю рогатого, 8 | 2,75 | 4,23 | 5,33 | 4,02 | 4,08 |
| Підсів конюшини гібридної, 8 | 3,13 | 4,53 | 4,81 | 3,91 | 4,10 |
| Підсів лядвенцю рогатого, 4 + конюшини гібридної, 4 | 3,21 | 4,92 | 5,02 | 4,46 | 4,40 |
| Проборонований лучний травостій без підсіву + N ₃₀ під 1-й і 2-й укоси | 4,11 | 5,60 | 4,66 | 4,61 | 4,75 |
| Проборонований лучний травостій без підсіву + N ₆₀ під 1-й і N ₄₅ під 2-й укоси | 4,33 | 6,04 | 5,49 | 4,99 | 5,21 |
| Проборонований лучний травостій без підсіву + N ₉₀ під 1-й і N ₆₀ під 2-й укоси | 4,86 | 7,30 | 5,61 | 5,76 | 5,88 |
| НІР ₀₅ | 0,47 | 0,26 | 0,27 | 0,23 | |

Подальше підвищення дози азотних добрив до 60 кг/га під урожай першого укосу та 45 – другого укосу сприяло збільшенню виходу сухої маси на 2,17 т/га або 42%. Максимальна доза азоту, яку вносили в наших дослідженнях (90 кг/га діючої речовини під урожай першого укосу та 60 – другого укосу) сприяла збільшенню виходу сухої маси на 2,84 т/га або 48%. У середньому за чотири роки використання травостою найвищі прирости урожаю сухої маси на 1 кг азоту одержали на варіанті з внесенням по 30 кг/га діючої речовини під урожай першого та другого укосів – 28,5 кг.

Порівняно з внесенням азотних добрив, підсів бобових трав менше впливав на підвищення урожайності природного травостою. В середньому за чотири роки використання травостою вищий приріст сухої маси забезпечив підсів травосумішки лядвенцю рогатого з конюшиною гібридною – 1,36 т/га, тоді як з підсівом цих видів окремо – відповідно 1,04 та 1,05 т/га. Порівняння варіантів з підсівом окремо лядвенцю рогатого та конюшини гібридної за

роками використання показує, що на ділянках з підсівом конюшини гібридної вищий вихід сухої маси був у перші два роки, а на ділянках з лядвенцем рогатим – на третій та четвертий роки після його підсіву.

Внесення мінеральних добрив суттєво впливало на ботанічний склад природного травостою. В середньому за перші чотири роки його використання у першому укосі цілком закономірно частка злаків на удобрених варіантах зростала до 65,8-71,7% порівняно з 47,1% на контролі (табл. 2).

2. Ботанічний склад природного травостою, % до загального урожаю зеленої маси (середнє за 2004-2007 рр.)

| Варіант | Перший укос | | | Другий укос | | |
|---|-------------|--------|-------------|-------------|--------|-------------|
| | злаки | бобові | різнотрав'я | злаки | бобові | різнотрав'я |
| Проборонований лучний травостій без підсіву і удобрення (контроль) | 51,2 | 13,9 | 34,9 | 47,1 | 11,7 | 41,2 |
| Підсів лядвенцю рогатого, 8 кг/га | 40,3 | 37,1 | 22,6 | 37,0 | 32,5 | 30,5 |
| Підсів конюшини гібридної, 8 кг/га | 50,7 | 29,7 | 19,6 | 39,3 | 30,6 | 30,1 |
| Підсів лядвенцю рогатого, 4 кг/га + конюшини гібридної, 4 кг/га | 48,0 | 32,3 | 19,7 | 40,4 | 32,7 | 26,9 |
| Проборонований лучний травостій без підсіву + N ₃₀ під 1-й і 2-й укоси | 68,9 | 11,7 | 19,4 | 60,7 | 15,9 | 23,4 |
| Проборонований лучний травостій без підсіву + N ₆₀ під 1-й і N ₄₅ під 2-й укоси | 65,8 | 15,0 | 19,2 | 61,7 | 16,6 | 21,7 |
| Проборонований лучний травостій без підсіву + N ₉₀ під 1-й і N ₆₀ під 2-й укоси | 71,7 | 11,4 | 16,9 | 62,1 | 14,9 | 23,0 |

У другому укосі частка злаків на удобрених ділянках зростала до 60,7-62%, а на контролі – до 47,1%. Частка різнотрав'я при цьому зменшувалася, а бобових – майже не змінювалася.

Підсів у дернину природного травостою лядвенцю рогатого, конюшини гібридної та їх сумішки сприяв збільшенню частки бобових з 13,9 до 29,7-37,1% в першому, та з 11,7 до 30,6-32,5% у другому укосі.

Висновки

1. Роздрібне внесення мінеральних азотних добрив під кожний укіс підвищувало вихід сухої маси з природного сінокошу передгір'я Карпат з 3,04 до 4,75-5,88 т/га. Найвищі прирости урожаю сухої маси на 1 кг азоту одержали на варіанті з унесенням по N_{30} під урожай першого та другого укосів (28,5 кг).

2. Підсів у дернину природного травостою бобових трав меншою мірою впливає на продуктивність, проте значно покращує ботанічний склад урожаю зеленої маси, зокрема, в першому укосі частка бобових збільшується з 13,9 до 29,7-37,1%, у другому – з 11,7 до 30,6-32,5%.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Луки Карпат: Довідник / [Відповід. за вип. О. П. Крись]. – Ужгород: Карпати, 1981. – 252 с.
2. Методика проведення дослідів по кормовиробництву / [Наук. ред. Бабич А. О.]. – Вінниця: Державна картографічна фабрика, 1994. – 87 с.
3. Пат. 66479А Україна, МПК (2006):A01C 21/00 Спосіб удобрення лучного травостою / Кургак В. Г.; заявник і власник патенту ННЦ Інститут землеробства НААН. Заявл. 27.05.2003; опубл. 17.05.2004, бюл. №5.
4. Петриченко В. Ф. Лучне кормовиробництво і насінництво трав: посібник для с.-г. вузів / В. Ф. Петриченко, П. С. Макаренко. – Вінниця: Діло, 2005. – 227 с.
5. Резерви природних лук Карпат / [Я. І. Машак, С. М. Тимчишин, С. І. Сметана, Р. К. Іршак] // Проблеми агропромислового комплексу Карпат. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Ужгород: ВАТ «Патент». – 2006-2007. – Вип. 15-16. – С. 143–146.

- б. Формирование урожая основных сельскохозяйственных культур / [Я. Баер, В. Черны, М. Ферик и др.]; пер. с чеш. З. К. Благовещенской. – М.: Колос, 1984. – 367 с.

**ПРОДУКТИВНОСТЬ И БОТАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ
ЕСТЕСТВЕННЫХ ЛУГОВ ПРЕДГОРЬЯ КАРПАТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ
ВНЕСЕНИЯ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ И ПОДСЕВА БОБОВЫХ ТРАВ**

Олифирович В. А.

Установлено, что на естественном сенокосе предгорья Карпат наиболее существенным фактором повышения продуктивности было внесение минеральных азотных удобрений, благодаря чему выход сухой массы повышался на 36-48%. Подсев бобовых трав в меньшей степени влиял на выход сухой массы, однако значительно улучшал ботанический состав природного травостоя.

Ключевые слова: *природный травостой, продуктивность, ботанический состав, азотные удобрения, подсев, бобовые травы.*

**PRODUCTIVITY AND BOTANICAL COMPOSITION OF NATURAL
MEADOWS FOOTHILLS OF THE CARPATHIANS ACCORDING TO THE
INTRODUCTION OF NITROGEN FERTILIZERS AND SUBSOWING
LEGUME GRASSES**

Olifirovych V.

Found that natural haymaking Carpathian foothills most significant factor productivity was of mineral nitrogen fertilizer, so the output of dry mass increased by 36-48%. Subsowing legume grasses are less affected by dry weight yield, but significantly improved botanical composition of natural grass.

Key words: *natural grass, productivity, botanical composition, nitrogen fertilizers, subsowing, legume grasses.*